

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-328777

(43)Date of publication of application : 13.12.1996

(51)Int.Cl. G06F 3/12  
G06F 9/06

(21)Application number : 07-134357

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.05.1995

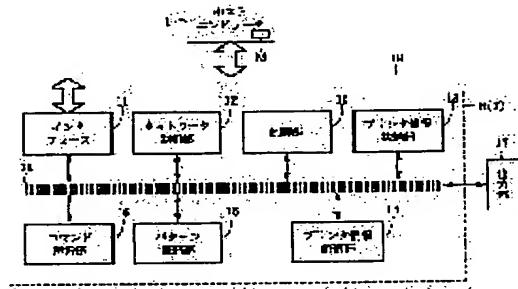
(72)Inventor : WAKAI KAZUO

## (54) INFORMATION PROCESSOR, PRINTER, PRINTING SYSTEM AND PRINTING CONTROL METHOD FOR PRINTING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To automatize the processing of registering the machine kind information of respective printers and machine kind setting information to respective information processors.

**CONSTITUTION:** When communication connection with one of the printers 6 is established, a host computer 1 obtains prescribed machine kind information from the connected printer, requests the obtaining of prescribed machine kind setting information from the connected printer 6 in the case of judging that the corresponding prescribed machine kind setting information is not stored in a memory M based on the obtained prescribed machine kind information, uploads and registers the prescribed machine kind setting information transmitted from the connected printer 6 corresponding to a request in the memory M.



**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] Several printers characterized by comprising the following with which specifications differ pass a network, and it is an information processor which can communicate.

The 1st specification information memory measure that memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information. An acquisition means which acquires said predetermined machine kind information from a printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive.

A judging means which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure.

A request means which requires acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection when it judges with not having memorized predetermined model setup information over a printer which said judging means is connecting.

A registration means for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from a printer under said connection according to a demand, and to register with said specification information memory measure.

[Claim 2] Two or more information processors and networks characterized by comprising the following are passed, and it is a printer which can communicate.

The 2nd specification information memory measure that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model.

The 1st transmitting means that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information at the time of connection with one of

information processors.

The 2nd transmitting means that transmits model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on a model setup information acquisition request from the same information processor to an information processor under said connection.

[Claim 3]In a printing system to which several printers which differ in specification via a network, and two or more information processors were connected, The 1st specification information memory measure that memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, An acquisition means which acquires said predetermined machine kind information from a printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, A judging means which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure, A request means which requires acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection when it judges with not having memorized predetermined model setup information over a printer which said judging means is connecting, A registration means for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from a printer under said connection according to a demand, and to register with said specification information memory measure is formed in each information processor, The 1st transmitting means that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information at the time of connection between the 2nd specification information memory measure that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model, and one of information processors, A printing system providing the 2nd transmitting means that transmits model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on a model setup information acquisition request from the same information processor to an information processor under said connection in each printer.

[Claim 4]Two or more printers provided with an information storage means which memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model characterized by comprising the following, An information processor provided with a specification information memory measure which memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information passes a network, and it is a printing controlling method of a printing system which can communicate.

An acquisition process of acquiring said predetermined machine kind information from a printer under connection.

A determination process which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said acquired this predetermined machine kind information is memorized by said specification information memory measure.

A demand process of requiring acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection based on this decision result.

A registration process in which predetermined carries out model setup information upload from a printer under said connection according to this demand and which is registered into said specification information memory measure.

[Claim 5]Two or more printers provided with an information storage means which memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model characterized by comprising the following, An information processor provided with a specification information memory measure which memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information passes a network, and it is a printing controlling method of a printing system which can communicate.

The 1st transmission process that transmits predetermined machine kind information memorized by information storage means to all the information processors on a network for every powering on.

A determination process which judges a predetermined model setup information acquisition request of each information processor.

The 2nd transmission process that transmits predetermined model setup information which shifted and was this memorized to that information processor to be required based on this decision result.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

[Industrial Application]This invention relates to the printing controlling method of the information processor which receives printed information from the network computer system connected via the predetermined network, and performs a printing job, a printer, a printing system, and a printing system.

**[0002]**

[Description of the Prior Art]In a network computer system, to the printer connected to the network conventionally. Since several different printer models exist and specification has a difference considerably like the maximum paper size, monochrome, and a color for every model, the host computer connected to the network, When different setting out for every model of the above-mentioned printer was held as printer model setup information according to a model and a user printed, the printer driver was printing with reference to the configuration file of the printer model specified by a user.

**[0003]**

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the above-mentioned conventional technology, when a new printer model was connected to a network computer system, there was a problem that complicated operation for a user to include the printer setting information of said printer in a host computer in person was needed.

[0004]The purpose of the 1st which was made in order that this invention might cancel the above-mentioned problem, and starts this invention - the 5th invention, By acquiring the machine kind information about one on a network of printers, and uploading unregistered model setup information from a printer, The processing which registers the machine kind information and model setup information of each printer into each information processor is automated, The printer driver of each information processor is providing the printing controlling

method of the information processor which can transmit the suitable printed information for any printer certainly, and can be made to process it, a printer, a printing system, and a printing system.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Several printers of an invention of the 1st of this invention with which specifications differ are characterized by that an information processor which can communicate comprises the following via a network.

The 1st specification information memory measure that memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information. An acquisition means which acquires said predetermined machine kind information from a printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive.

A judging means which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure.

A request means which requires acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection when it judges with not having memorized predetermined model setup information over a printer which said judging means is connecting, A registration means for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from a printer under said connection according to a demand, and to register with said specification information memory measure.

[0006]In [ via two or more information processors and networks ] a printer which can communicate in the 2nd invention concerning this invention, The 2nd specification information memory measure that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model, The 1st transmitting means that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information at the time of connection with one of information processors, It has the 2nd transmitting means that transmits model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on a model setup information acquisition request from the same information processor to an information processor under said connection.

[0007]In a printing system to which several printers with which the 3rd invention concerning this invention differs in specification via a network, and two or more information processors were connected, The 1st specification information memory measure that memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, An acquisition means which acquires said predetermined machine

kind information from a printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, A judging means which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure, A request means which requires acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection when it judges with not having memorized predetermined model setup information over a printer which said judging means is connecting, A registration means for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from a printer under said connection according to a demand, and to register with said specification information memory measure is formed in each information processor; At the time of connection between the 2nd specification information memory measure that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model, and one of information processors. The 1st transmitting means that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information, The 2nd transmitting means that transmits model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on a model setup information acquisition request from the same information processor to an information processor under said connection is provided in each printer.

[0008]Two or more printers provided with an information storage means the 4th invention concerning this invention remembers predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model to be, In [ via a network ] a printing controlling method of a printing system which can communicate in an information processor provided with a specification information memory measure which memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, A determination process which judges whether an acquisition process of acquiring said predetermined machine kind information from a printer under connection, and predetermined model setup information corresponding, based on said this acquired predetermined machine kind information are memorized by said specification information memory measure, It has a demand process of requiring acquisition of predetermined model setup information from a printer under said connection based on this decision result, and a registration process, in which predetermined carries out model setup information upload from a printer under said connection according to this demand and which is registered into said specification information memory measure.

[0009]Two or more printers provided with an information storage means the 5th invention concerning this invention remembers predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model to be, In [ via a network ] a printing controlling method of

a printing system which can communicate in an information processor provided with a specification information memory measure which memorizes predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, The 1st transmission process that transmits predetermined machine kind information memorized by information storage means to all the information processors on a network for every powering on, It has a determination process which judges a predetermined model setup information acquisition request of each information processor, and the 2nd transmission process that transmits predetermined model setup information which shifted and was this memorized to that information processor to be required based on this decision result.

[0010]

[Function]In the 1st invention, when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, When it judges with the predetermined model setup information to which an acquisition means acquires said predetermined machine kind information from the printer under connection, and a judging means corresponds based on said this acquired predetermined machine kind information not being memorized by said specification information memory measure, Require acquisition of predetermined model setup information from the printer which a request means is connecting, a registration means uploads the predetermined model setup information transmitted from the printer under said connection according to this demand, and it registers with said specification information memory measure, It makes it possible to acquire peculiar model setup information from an unregistered printer automatically, judging the registration existence of peculiar model setup information required since printed information is outputted to the printer under connection.

[0011]It transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the 1st transmitting means was remembered to be in the 2nd invention at the time of connection with one of information processors, If the model setup information acquisition request from the same information processor occurs after transmission of this machine kind information, It makes it possible to transmit the model setup information peculiar to said model the 2nd transmitting means was remembered to be to the information processor under said connection, and to carry out automatic registration of the model setup information peculiar to a model which is not memorized by the information processor to an information processor certainly.

[0012]If it transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the 1st transmitting means was remembered to be in the 3rd invention when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, Acquire the predetermined machine kind information to which the acquisition means was transmitted, and when it judges with predetermined model setup information corresponding based on the this acquired predetermined machine kind information not being memorized by said specification

information memory measure, Acquisition of predetermined model setup information is required from the printer which a request means is connecting, From the printer under said connection transmitted from the 2nd transmitting means of the printer under said connection according to this demand, a registration means uploads predetermined model setup information, and it registers with said specification information memory measure, If unregistered [ distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], it will make it possible to upload model setup information automatically and to register it from the printer concerned.

[0013]In the 4th invention, said predetermined machine kind information is acquired from the printer under connection, It is judged whether predetermined model setup information corresponding based on said acquired this predetermined machine kind information is memorized by said specification information memory measure, Based on this decision result, acquisition of predetermined model setup information is required from the printer under said connection, If unregistered [ predetermined / which is transmitted from the printer under said connection according to this demand / carrying out model setup information upload, registering with said specification information memory measure, and distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], It makes it possible to carry out printer control of the processing which uploads model setup information automatically and registers it from the printer concerned.

[0014]In the 5th invention, the predetermined machine kind information memorized by the information storage means is transmitted to all the information processors on a network for every powering on, Judge the predetermined model setup information acquisition request of each information processor, and the predetermined model setup information which shifted and was this memorized to that information processor to be required based on this decision result is transmitted, If the simultaneous transmissive communication of the machine kind information from a printer is carried out to all the information processors on a network and there is an information processor with unregistered model setup information based on the machine kind information concerned, it will make it possible to carry out programmed control of the processing which transmits to the information processor concerned certainly and registers the model setup information of a printer into it.

[0015]

[Example]

[The 1st example] Hereafter, the 1st example concerning this invention is described according to an accompanying drawing.

[0016]Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the printing system in which the 1st example of this invention is shown. Through the network 19, the printing system on the network by this example is connected so that communication of the host computers 1-5 as an

information processor and the printers 6 and 7 as a printer is possible. Each printers 6 and 7 comprise the print control unit (printer controller) 8 and the printer body (engine part) 9. The host computers 1-5 are equipped with the memory M for memorizing specification information. [0017]Drawing 2 is a detailed block diagram explaining the internal configuration of the printers 6 and 7 shown in drawing 1.

[0018]Connection with the host computer which the printers 6 and 7 have CPU containing ROM and RAM, and passes the interface 11 used for data receiving with the control section 10, the host computers 1-5, and other printers which control the whole device, and the network 19, The network control section 12 which manages communication etc., printer model specific information, and printer model setup information (henceforth) doubling -- printer information -- calling. The printer information storing part 13 and the printer information storing part 13 to store. It has the command analyzing part 15 which analyzes the print data and the printing controlling code from the printer information control part 14 and the host computer 1 to control, the pattern expansion section 16 which develops a character and the print data of an image, and the outputting part 17 which prints the developed print data, and is connected with the internal bus 18.

[0019]In order for the host computers 1-5 on the network 19 to transmit print data, after establishing the printers 6 and 7 and connection (connection) on the network 19, they start transmission of print data.

[0020]Hereafter, correspondence and its operation with this example and each means of the 1st - the 3rd invention are explained with reference to drawing 2 etc.

[0021]In [ via the network 19 ] the information processor (host computers 1-5) which can communicate in several printers with which the 1st invention differs in specification, The 1st specification information memory measure (the memories M, such as a hard disk (HD) and RAM) that memorizes the predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, The acquisition means (CPU of a host computer) which acquires said predetermined machine kind information from the printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, The judging means (CPU of a host computer) which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure, The request means (CPU of a host computer) which requires acquisition of predetermined model setup information from the printer under said connection when it judges with not having memorized the predetermined model setup information over the printer which said judging means is connecting, A registration means (CPU of a host computer) for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from the printer under said

connection according to a demand, and to register with the memory M is formed, When one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, a host computer acquires said predetermined machine kind information from the printer under connection, When it judges with predetermined model setup information corresponding based on said acquired this predetermined machine kind information not being memorized by the memory M, Require acquisition of predetermined model setup information from the printer under connection, upload the predetermined model setup information transmitted from the printer under said connection according to this demand, and it registers with the memory M, It makes it possible to acquire peculiar model setup information from an unregistered printer automatically, judging the registration existence of peculiar model setup information required since printed information is outputted to the printer under connection.

[0022]In [ via two or more information processors (host computers 1-5) and networks 19 ] the printer which can communicate in the 2nd invention, The 2nd specification information memory measure (printer information storing part 13) that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model, The 1st transmitting means (network control section 12) that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information at the time of connection with one of information processors, It has the 2nd transmitting means (network control section 12) that transmits the model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on the model setup information acquisition request from the same information processor to the information processor under said connection, If it transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the 1st transmitting means was remembered to be at the time of connection with one of information processors and the model setup information acquisition request from the same information processor occurs after transmission of this machine kind information, It makes it possible to transmit the model setup information peculiar to said model the 2nd transmitting means was remembered to be to the information processor under said connection, and to carry out automatic registration of the model setup information peculiar to a model which is not memorized by the information processor to an information processor certainly.

[0023]In the printing system to which several printers (printers 6 and 7) with which the 3rd invention differs in specification via the network 19, and two or more information processors (host computers 1-5) were connected, The 1st specification information memory measure (the memories M, such as a hard disk (HD) and RAM) that memorizes the predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information, The acquisition means (CPU of a host computer) which acquires said predetermined machine kind information from the printer under connection when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, The judging means

(CPU of a host computer) which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said predetermined machine kind information which said acquisition means acquired is memorized by said specification information memory measure, The request means (CPU of a host computer) which requires acquisition of predetermined model setup information from the printer under said connection when it judges with not having memorized the predetermined model setup information over the printer which said judging means is connecting, A registration means (CPU of a host computer) for predetermined to carry out model setup information upload of the acquisition of said predetermined model setup information by said request means from the printer under said connection according to a demand, and to register with said specification information memory measure is formed in each information processor, The 2nd specification information memory measure (printer information storing part 13) that memorizes predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model, The 1st transmitting means (network control section 12) that transmits to an information processor while connecting said memorized predetermined machine kind information at the time of connection with one of information processors, The 2nd transmitting means (network control section 12) that transmits the model setup information peculiar to said model memorized after transmission of said machine kind information based on the model setup information acquisition request from the same information processor to the information processor under said connection is provided in each printer, If it transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the network control section 12 was remembered to be when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, When the transmitted predetermined machine kind information is judged as the predetermined model setup information which acquires and corresponds based on the this acquired predetermined machine kind information not being memorized by the printer information storing part 13, Require acquisition of predetermined model setup information from the printer under connection, the host computer 1 uploads predetermined model setup information from the printers 6 and 7 under said connection transmitted from the 2nd transmitting means of the printers 6 and 7 under said connection according to this demand, and it registers with the memory M, If unregistered [ distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], it will make it possible to upload model setup information automatically and to register it from the printer concerned.

[0024]In this example, predetermined machine kind information is a printer name etc., for example, and predetermined model setup information is a paper size, a transfer rate, an interface, etc., for example.

[0025] Drawing 3 is a flow chart which shows an example of the control management procedure of the print control unit 8 shown in drawing 1.

Drawing 4 is a flow chart which shows an example of the data-processing procedure by the side of the host computer 1 shown in drawing 1.

(1) - (7) shows each step by the side of a printer, and (11) - (17) shows the step by the side of a host computer.

[0026]A connection request is sent in order that the host computer 1 may open connection with the printer 7, when the host computer 1 on the network 19 prints with the printer 7 newly connected to the network (11).

[0027]The printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the network control section 12, and receives a connection request, When it distinguished whether the host of a their present location and connection would be established, (1) and connection were not established and it distinguishes, The interface 11 will be used for the basis of control of the network control section 12, a connection request will be received, and it will notify the demanded host computer 1 that it can connect, and will be in (2), and its host and connected state (connection establishment) (12).

[0028]On the other hand, when it distinguishes [ that it is under establishment at a step (1), and ], the printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the network control section 12, a connection request is received, and it is notified to the demanded host computer 1 that it is impossible (connection-request disapproval) in connection (7).

[0029]When connection is established at a step (2), the printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the printer model specific information in the printer information storing part 13 of the network control section 12, and transmits to the host computer 1 (3).

[0030]When receiving printer model specific information from the printer 7, the host computer 1 (13) and the host computer 1, The printer model setup information corresponding to the printer model specific information which received, When it distinguishes whether it searches out of the printer model setup information which self holds, and there is any corresponding printer model setup information, there was (14) this printer model setup information and it distinguishes, it prints with reference to the printer model setup information of the corresponding printer 7 (17).

[0031]When there was no printer model setup information corresponding at a step (14) and it distinguishes on the other hand, the host computer 1 requires printer model setup information from the printer 7 (15).

[0032]The printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the network control section 12, and it judges whether said printer model setup information demand was received, and (4), (5) which will boil the printer model setup information in the printer information storing part 13 also as the control section of the network control section 12, and will transmit it to the printer 7 using the interface 11 if it will progress to a step (6) if NO becomes, and YES becomes.

[0033]Here, the host computer 2 stores the printer model setup information which received said printer model setup information which the printer 7 transmitted, and was received to the

own printer model setup information saved area (16). And a printing job is started with reference to the printer model setup information of said printer 7 (17).

[0034] Subsequently, printed information is received from the host computer 2, and printing controlling is usually started (6).

[0035] Hereafter, correspondence and its operation with this example and each process of the 4th invention are explained with reference to drawing 3, drawing 4, etc.

[0036] Two or more printers provided with the information storage means (printer information storing part 13) the 4th invention remembers predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model to be, the specification information memory measure (a hard disk (HD).) which memorizes the predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information In [ via the network 19 ] the printing controlling method of the printing system which can communicate in an information processor provided with the memories M, such as RAM, The acquisition process (step (13) of drawing 4) of acquiring said predetermined machine kind information from the printer under connection, The determination process (step (14) of drawing 4) which judges whether predetermined model setup information corresponding based on said acquired this predetermined machine kind information is memorized by said specification information memory measure, The demand process (step (15) of drawing 4) of requiring acquisition of predetermined model setup information from the printer under said connection based on this decision result, This demand is accepted and it is predetermined model setup information upload (the registration process which carries out the step (16) of the step (4) of drawing 3, (5), and drawing 4, and is registered into said specification information memory measure) from the printer under said connection. [ perform and ] If unregistered [ distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], It makes it possible to carry out printer control of the processing which uploads model setup information automatically and registers it from the printer concerned.

[0037] [The 2nd example] Hereafter, the 2nd example concerning this invention is described using the above-mentioned, an accompanying drawing, drawing 1, and drawing 2.

[0038] Drawing 5 is a flow chart which shows an example of the control management procedure of the print control unit 8 shown in drawing 1.

Drawing 6 is a flow chart which shows an example of the data-processing procedure by the side of the host computer 1 shown in drawing 1.

(1) - (3) shows each step by the side of a printer, and (11) - (14) shows the step by the side of a host computer.

[0039] The printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the network control section 12 at the time of a standup, The interface 11 is used for the basis of control of the printer model specific information in the printer information storing part 13 of the network control

section 12, and simultaneous transmissive communication (broadcasting) is carried out to the host computer on a network (1).

[0040]When receiving printer model specific information from the printer 7, the host computer 1 (11) and the host computer 1, It escapes from processing without carrying out [ any ] whether the printer model setup information corresponding to the printer model specific information which received is searched out of the printer model specific information which self holds, and has corresponding printer model setup information, when it distinguishes, and was and distinguishes, (12).

[0041]When there was no printer model setup information corresponding at a step (12) and it distinguishes on the other hand, the host computer 1 requires printer model setup information from the printer 7 (13).

[0042]When the printer 7 uses the interface 11 for the basis of control of the network control section 12 and said printer model setup information demand is received, (2), The interface 11 is used for the basis of control of the printer model setup information in the printer information storing part 13 of the network control section 12, and it transmits to the printer 7 (3).

[0043]The host computer 2 stores the printer model setup information which received said printer model setup information which the printer 7 transmitted, and was received to the own printer model setup information saved area (14).

[0044]Hereafter, correspondence and its operation with this example and each process of the 5th invention are explained.

[0045]Two or more printers (printers 6 and 7) provided with the information storage means the 5th invention remembers predetermined machine kind information and model setup information peculiar to a model to be, the specification information memory measure (a hard disk (HD).) which memorizes the predetermined model setup information corresponding to each printer based on predetermined machine kind information In [ via the network 19 ] the printing controlling method of the printing system which can communicate in an information processor provided with the memory M which comprises RAM etc., The 1st transmission process (step (1) of drawing 5) that transmits the predetermined machine kind information memorized by the memory M to all the information processors on a network for every powering on, The determination process (step (2) of drawing 5) which judges the predetermined model setup information acquisition request (step (13) of drawing 6) of each information processor, The 2nd transmission process (step (3) of drawing 5) that transmits the predetermined model setup information which shifted and was this memorized to that information processor to be required based on this decision result is performed, If there is an information processor with unregistered model setup information based on the machine kind information concerned, it will make it possible to carry out programmed control of the processing which transmits the model setup information of a printer to the information processor concerned certainly, and is

registered into it.

[0046]Even if it applies this invention to the system which comprises two or more apparatus, it may be applied to the device which comprises one apparatus. It cannot be overemphasized that it can apply also when making this invention attain by supplying a program to a system or a device.

[0047]

[Effect of the Invention]As explained above, in the 1st invention concerning this invention. When one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, an acquisition means acquires said predetermined machine kind information from the printer under connection, When it judges with the predetermined model setup information to which a judging means corresponds based on said acquired this predetermined machine kind information not being memorized by said specification information memory measure, Acquisition of predetermined model setup information is required from the printer which a request means is connecting, a registration means uploads the predetermined model setup information transmitted from the printer under said connection according to this demand, and it registers with said specification information memory measure.

Therefore, peculiar model setup information is automatically acquirable from an unregistered printer, judging the registration existence of peculiar model setup information required since printed information is outputted to the printer under connection.

[0048]It transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the 1st transmitting means was remembered to be in the 2nd invention at the time of connection with one of information processors, If the model setup information acquisition request from the same information processor occurs after transmission of this machine kind information, the model setup information peculiar to said model the 2nd transmitting means was remembered to be will be transmitted to the information processor under said connection.

Therefore, automatic registration of the model setup information peculiar to a model which is not memorized by the information processor can be certainly carried out to an information processor.

[0049]If it transmits to an information processor while connecting said predetermined machine kind information the 1st transmitting means was remembered to be in the 3rd invention when one of printers and communication interfaces are become final and conclusive, Acquire the predetermined machine kind information to which the acquisition means was transmitted, and when it judges with predetermined model setup information corresponding based on the this acquired predetermined machine kind information not being memorized by said specification

information memory measure, Acquisition of predetermined model setup information is required from the printer which a request means is connecting, a registration means uploads predetermined model setup information from the printer under said connection transmitted from the 2nd transmitting means of the printer under said connection according to this demand, and it registers with said specification information memory measure.

Therefore, if unregistered [ distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], from the printer concerned, model setup information can be uploaded automatically and can be registered.

[0050]In the 4th invention, said predetermined machine kind information is acquired from the printer under connection, It is judged whether predetermined model setup information corresponding based on said acquired this predetermined machine kind information is memorized by said specification information memory measure, Based on this decision result, acquisition of predetermined model setup information is required from the printer under said connection, predetermined [ which is transmitted from the printer under said connection according to this demand ] carries out model setup information upload, and it registers with said specification information memory measure.

Therefore, if unregistered [ distinguishing automatically the register state of the model setup information of the connected printer ], printer control of the processing which uploads model setup information automatically and registers it from the printer concerned can be carried out.

[0051]In the 5th invention, the predetermined machine kind information memorized by the information storage means is transmitted to all the information processors on a network for every powering on, The predetermined model setup information acquisition request of each information processor is judged, and the predetermined model setup information which shifted and was this memorized to that information processor to be required based on this decision result is transmitted.

Therefore, if the simultaneous transmissive communication of the machine kind information from a printer is carried out to all the information processors on a network and there is an information processor with unregistered model setup information based on the machine kind information concerned, Programmed control of the processing which transmits the model setup information of a printer to the information processor concerned certainly, and is registered into it can be carried out.

[0052]Therefore, the processing which registers the machine kind information and model setup information of each printer into each information processor is automated, and the printer driver of each information processor does so the effect of the suitable printed information for any

printer being transmitted certainly, and being able to make it process etc.

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

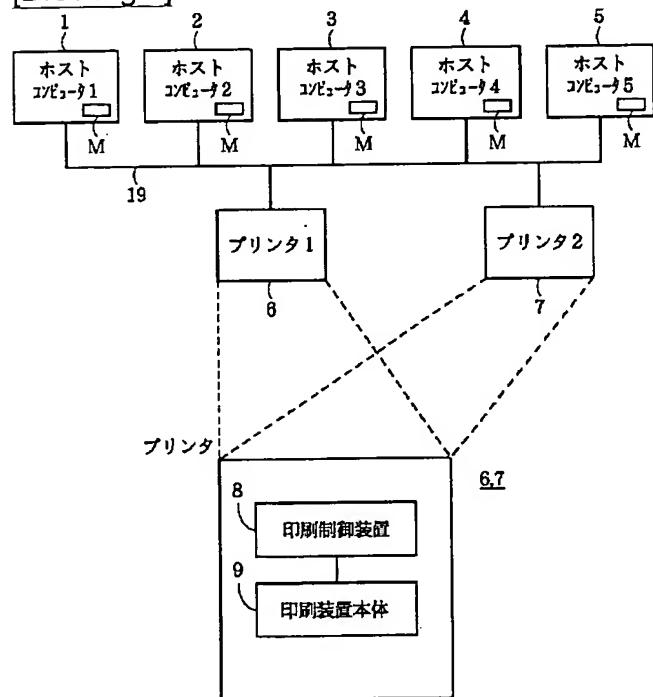
JPPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

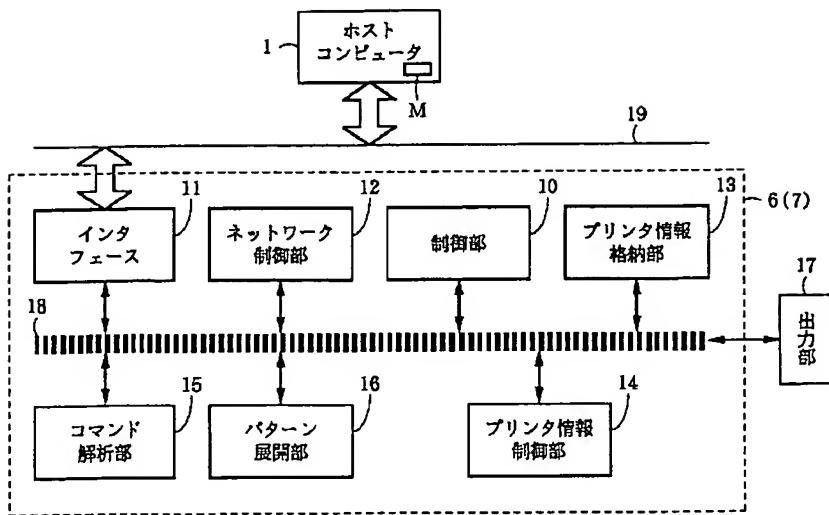
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

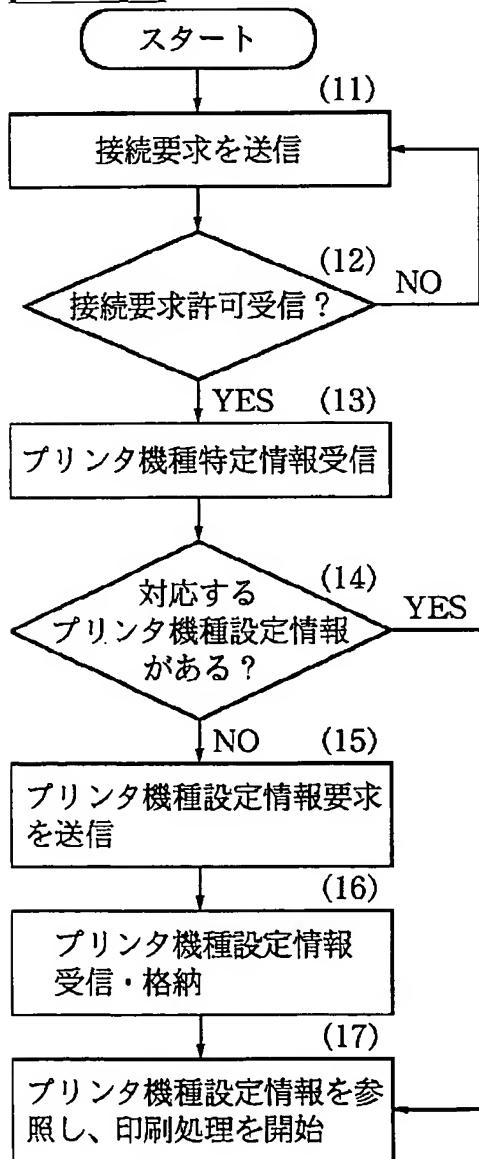
**DRAWINGS**

---

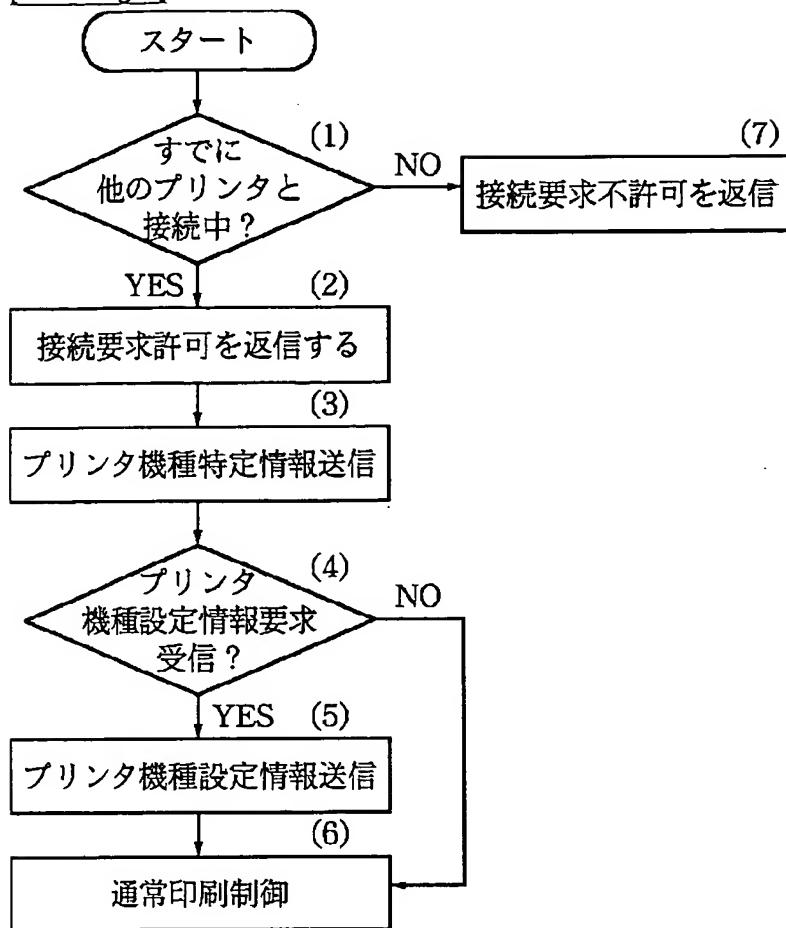
**[Drawing 1]****[Drawing 2]**



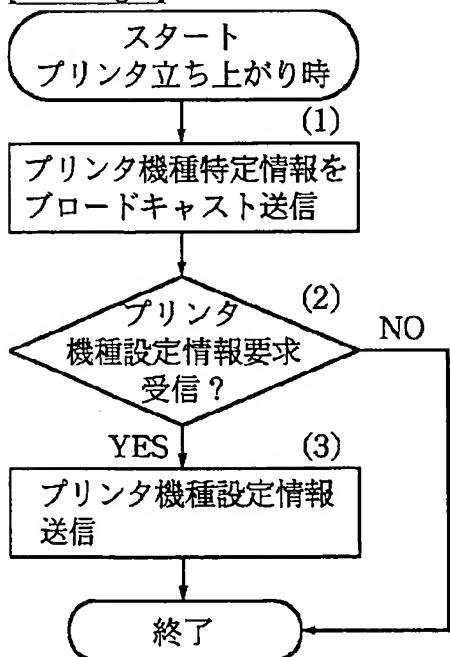
[Drawing 4]



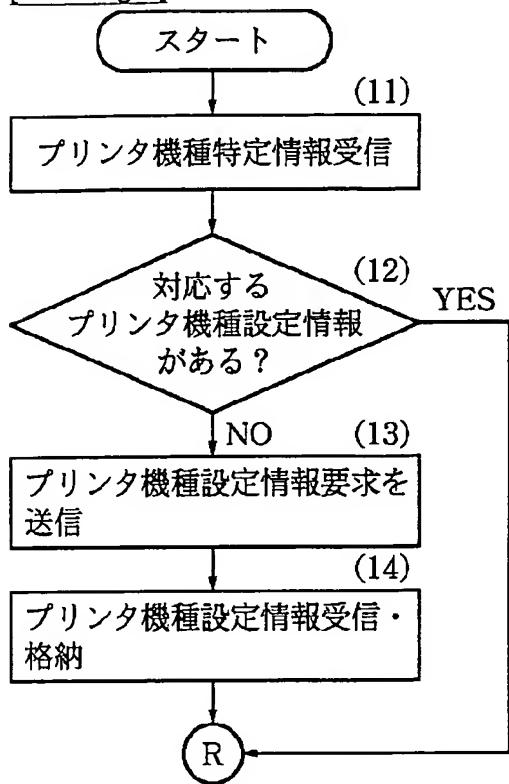
## [Drawing 3]



## [Drawing 5]



## [Drawing 6]



---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-328777

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup> G 0 6 F    3/12	識別記号 9/06	府内整理番号 4 1 0	F I G 0 6 F    3/12	技術表示箇所 D A C 9/06    4 1 0 C
--	--------------	-----------------	------------------------	--

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-134357

(22)出願日 平成7年(1995)5月31日

(71)出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 若井 和夫  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

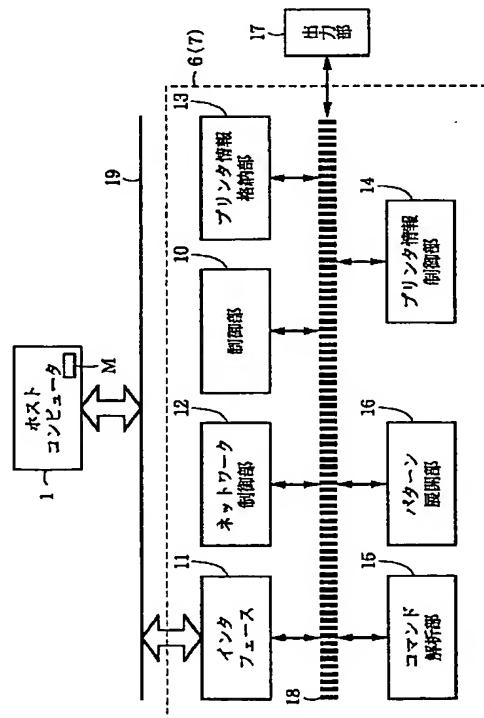
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムの印刷制御方法

(57)【要約】

【目的】 各印刷装置の機種情報および機種設定情報を各情報処理装置に登録する処理を自動化することができる。

【構成】 いずれかのプリンタ6と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報をホストコンピュータ1が取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報がメモリMに記憶されていないと判定した場合に、接続中のプリンタ6から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中のプリンタ6から送信される所定の機種設定情報をアップロードしてメモリMに登録する構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 仕様が異なる複数の印刷装置がネットワークを介して通信可能な情報処理装置において、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する第 1 の仕様情報記憶手段と、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求手段と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報の取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録手段とを具備したことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 複数の情報処理装置とネットワークを介して通信可能な印刷装置において、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する第 2 の仕様情報記憶手段と、いずれかの情報処理装置との接続時に、記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信する第 1 の送信手段と、前記機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求に基づいて記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信する第 2 の送信手段とを有することを特徴とする印刷装置。

【請求項 3】 ネットワークを介して仕様が異なる複数の印刷装置と、複数の情報処理装置とが接続された印刷システムにおいて、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する第 1 の仕様情報記憶手段と、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求手段と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報の取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録手段とを各情報処理装置に設け、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する第 2 の仕様情報記憶手段と、いずれかの情報処理装置との接続時に、記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信する第 1 の送信手段と、前記機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求に基づいて記憶された前記

機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信する第 2 の送信手段とを各印刷装置に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 所定の機種情報を記憶する情報記憶手段を備える複数の印刷装置と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段を備える情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得工程と、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報を前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定工程と、該判定結果に基づいて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求工程と、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録工程とを有することを特徴とする印刷システムの印刷制御方法。

【請求項 5】 所定の機種情報を記憶する複数の印刷装置と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段を備える情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、電源投入毎に、情報記憶手段に記憶された所定の機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に送信する第 1 の送信工程と、各情報処理装置からの所定の機種設定情報取得要求を判定する判定工程と、該判定結果に基づいて要求されたいずれかの情報処理装置に対して該記憶された所定の機種設定情報を送信する第 2 の送信工程とを有することを特徴とする印刷システムの印刷制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、所定のネットワークを介して接続されたネットワークコンピュータシステムから印刷情報を受信して印刷処理を行う情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムの印刷制御方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワークコンピュータシステムにおいて、ネットワークに接続されているプリンタには、複数の異なるプリンタ機種が存在し、機種毎に最大用紙サイズ、モノクロ、カラー等のように仕様にかなり違いがあるため、ネットワークに接続されているホストコンピュータは、前述プリンタの機種毎に異なる設定を、機種別にプリンタ機種設定情報を保有し、ユーザが印刷を行う場合、ユーザが指定したプリンタ機種の設定ファイルをプリンタドライバが参照して、印刷を行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来技術において、ネットワークコンピュータシステムに新たなプリンタ機種を接続した場合、ユーザが前記プリンタのプリンタ設定情報を、自身でホストコンピュータに組み込むための煩雑な操作が必要となるという問題点があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1～第5の発明の目的は、ネットワーク上のいずれかの印刷装置に関する機種情報を取得して未登録の機種設定情報を印刷装置からアップロードすることにより、各印刷装置の機種情報および機種設定情報を各情報処理装置に登録する処理を自動化して、各情報処理装置のプリンタドライバがいずれの印刷装置にも適切な印刷情報を確実に転送して処理させることができるように情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムの印刷制御方法を提供することである。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、仕様が異なる複数の印刷装置がネットワークを介して通信可能な情報処理装置において、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する第1の仕様情報記憶手段と、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求手段と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報の取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録手段とを設けたものである。

【0006】本発明に係る第2の発明は、複数の情報処理装置とネットワークを介して通信可能な印刷装置において、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する第2の仕様情報記憶手段と、いずれかの情報処理装置との接続時に、記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信する第1の送信手段と、前記機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求に基づいて記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信する第2の送信手段とを有するものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、ネットワークを介して仕様が異なる複数の印刷装置と、複数の情報処理装置とが接続された印刷システムにおいて、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する第1の仕様情報記憶手段と、い

ずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求手段と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報を取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録手段とを各印刷装置に設けたものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する情報記憶手段を備える複数の印刷装置と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段を備える情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得工程と、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定工程と、該判定結果に基づいて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報を取得を要求する要求工程と、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録工程とを有するものである。

【0009】本発明に係る第5の発明は、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する情報記憶手段を備える複数の印刷装置と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段を備える情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、電源投入毎に、情報記憶手段に記憶された所定の機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に送信する第1の送信工程と、各情報処理装置からの所定の機種設定情報取得要求を判定する判定工程と、該判定結果に基づいて要求されたいずれかの情報処理装置に対して該記憶された所定の機種設定情報を送信する第2の送信工程とを有するものである。

#### 【0010】

【作用】第1の発明においては、いずれかの印刷装置と

通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得手段が取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて判定手段が対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されていないと判定した場合に、要求手段が接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から送信される所定の機種設定情報を登録手段がアップロードして前記仕様情報記憶手段に登録して、接続中の印刷装置に印刷情報を出力するために必要な固有の機種設定情報の登録有無を判定しながら、未登録の印刷装置から固有の機種設定情報を自動的に取得することを可能とする。

【0011】第2の発明においては、いずれかの情報処理装置との接続時に、第1の送信手段が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信し、該機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求があれば、第2の送信手段が記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信して、情報処理装置に記憶されていない機種固有の機種設定情報を確実に情報処理装置に自動登録することを可能とする。

【0012】第3の発明においては、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、第1の送信手段が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信すると、取得手段が送信された所定の機種情報を取得し、該取得した所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されていないと判定した場合に、要求手段が接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置の第2の送信手段から送信される前記接続中の印刷装置から、所定の機種設定情報を登録手段がアップロードして前記仕様情報記憶手段に登録して、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録することを可能とする。

【0013】第4の発明においては、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定し、該判定結果に基づいて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から送信される所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録し、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録する処理をプリンタ制御することを可能とする。

【0014】第5の発明においては、電源投入毎に、情報記憶手段に記憶された所定の機種情報をネットワーク

上の全ての情報処理装置に送信し、各情報処理装置からの所定の機種設定情報取得要求を判定し、該判定結果に基づいて要求されたいずれかの情報処理装置に対して該記憶された所定の機種設定情報を送信して、印刷装置からの機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に同報通信して、当該機種情報に基づく機種設定情報が未登録の情報処理装置があれば、当該情報処理装置に印刷装置の機種設定情報を確実に送信して登録する処理をプログラム制御することを可能とする。

10 【0015】

#### 【実施例】

【第1実施例】以下、本発明に係わる第1実施例を添付図面に従って説明する。

【0016】図1は本発明の第1実施例を示すプリントシステムの構成を示すブロック図である。本実施例によるネットワーク上のプリントシステムは、ネットワーク19を通じて、情報処理装置としてのホストコンピュータ1～5と印刷装置としてのプリンタ6、7とが通信可能に接続されている。なお、各プリンタ6、7は、印刷制御装置（プリンタコントローラ）8および印刷装置本体（エンジン部）9から構成されている。なお、ホストコンピュータ1～5には仕様情報を記憶するためのメモリMを備えている。

【0017】図2は、図1に示したプリンタ6、7の内部構成を説明する詳細ブロック図である。

【0018】プリンタ6、7は、ROMやRAMを含むCPUを有し、装置全体をコントロールする制御部10、ホストコンピュータ1～5及び他のプリンタとのデータ受信の為の利用するインタフェース11、ネットワーク19を介しての、ホストコンピュータとの接続、通信等を管理するネットワーク制御部12、プリンタ機種特定情報及びプリンタ機種設定情報（以降、合わせてプリンタ情報と呼ぶ）を格納するプリンタ情報格納部13、プリンタ情報格納部13を制御するプリンタ情報制御部14、ホストコンピュータ1からの印刷データ及び印刷制御コードを解析するコマンド解析部15、文字やイメージの印刷データを展開するパターン展開部16、展開した印刷データを印刷する出力部17を備え、内部バス18で接続されている。

40 【0019】なお、ネットワーク19上のホストコンピュータ1～5は印刷データを送信するために、ネットワーク19上のプリンタ6、7とコネクション（接続）を確立してから、印刷データの送信を開始する。

【0020】以下、本実施例と第1～第3の発明の各手段との対応及びその作用について図2等を参照して説明する。

【0021】第1の発明は、仕様が異なる複数の印刷装置がネットワーク19を介して通信可能な情報処理装置（ホストコンピュータ1～5）において、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報

に基づいて記憶する第1の仕様情報記憶手段（ハードディスク（H D），R A M等のメモリM）と、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報の取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードしてメモリMに登録する登録手段（ホストコンピュータのC P U）とを設け、いずれかのプリンタと通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報をホストコンピュータが取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報がメモリMに記憶されていないと判定した場合に、接続中のプリンタから所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中のプリンタから送信される所定の機種設定情報をアップロードしてメモリMに登録して、接続中の印刷装置に印刷情報を出力するために必要な固有の機種設定情報の登録有無を判定しながら、未登録の印刷装置から固有の機種設定情報を自動的に取得することを可能とする。

【0022】第2の発明は、複数の情報処理装置（ホストコンピュータ1～5）とネットワーク19を介して通信可能な印刷装置において、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する第2の仕様情報記憶手段（プリンタ情報格納部13）と、いずれかの情報処理装置との接続時に、記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信する第1の送信手段（ネットワーク制御部12）と、前記機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求に基づいて記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信する第2の送信手段（ネットワーク制御部12）とを有し、いずれかの情報処理装置との接続時に、第1の送信手段が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信し、該機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求があれば、第2の送信手段が記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信して、情報処理装置に記憶されていない機種固有の機種設定情報を確実に情報処理装置に自動登録することを可能とする。

【0023】第3の発明は、ネットワーク19を介して仕様が異なる複数の印刷装置（プリンタ6，7）と、複数の情報処理装置（ホストコンピュータ1～5）とが接

続された印刷システムにおいて、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する第1の仕様情報記憶手段（ハードディスク（H D），R A M等のメモリM）と、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記取得手段が取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記判定手段が接続中の印刷装置に対する所定の機種設定情報を記憶していないと判定した場合に、前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報を記憶する要求手段（ホストコンピュータのC P U）と、前記要求手段による前記所定の機種設定情報の取得を要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロードして前記仕様情報記憶手段に登録する登録手段（ホストコンピュータのC P U）とを各情報処理装置に設け、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する第2の仕様情報記憶手段（プリンタ情報格納部13）と、いずれかの情報処理装置との接続時に、記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信する第1の送信手段（ネットワーク制御部12）と、前記機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求に基づいて記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信する第2の送信手段（ネットワーク制御部12）とを各印刷装置に設け、いずれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、ネットワーク制御部12が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信すると、送信された所定の機種情報を取得し、該取得した所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報がプリンタ情報格納部13に記憶されていないと判定した場合に、接続中の印刷装置から所定の機種設定情報を取得を要求し、該要求に応じて前記接続中のプリンタ6，7の第2の送信手段から送信される前記接続中のプリンタ6，7から所定の機種設定情報をホストコンピュータ1がアップロードしてメモリMに登録して、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録することを可能とする。

【0024】なお、本実施例において、所定の機種情報とは、例えばプリンタ名等であり、所定の機種設定情報とは、例えば用紙サイズ、転送速度、インターフェース等である。

【0025】図3は、図1に示した印刷制御装置8の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図4は、図1に示したホストコンピュータ1側のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、（1）～（7）はプリンタ側の各ステップを示し、（11）～

(17) はホストコンピュータ側のステップを示す。  
【0026】ネットワーク19上のホストコンピュータ1が新しくネットワークに接続されたプリンタ7で印刷を行う場合、ホストコンピュータ1は、プリンタ7との接続を開くために、接続要求を送る(11)。

【0027】プリンタ7は、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて接続要求を受け取り、現在地のホストと接続が確立されているかを判別し(1)、接続が確立されていないと判別した場合、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて接続要求を受け付け、接続可能なことを要求したホストコンピュータ1に通知し(2)、そのホストと接続状態(接続確立)になる(12)。

【0028】一方、ステップ(1)で確立中であると判別した場合は、プリンタ7はネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて、接続要求を受け付け、接続不可能(接続要求不許可)であることを要求したホストコンピュータ1に通知する(7)。

【0029】ステップ(2)で接続が確立された場合、プリンタ7はプリンタ情報格納部13内のプリンタ機種特定情報をネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いてホストコンピュータ1に送信する(3)。

【0030】ホストコンピュータ1は、プリンタ7よりプリンタ機種特定情報を受信したら(13)、ホストコンピュータ1は、受信したプリンタ機種特定情報に対応するプリンタ機種設定情報を、自身が保有しているプリンタ機種設定情報の中から検索し、対応するプリンタ機種設定情報があるかどうかを判別し(14)、該プリンタ機種設定情報があると判別した場合は、対応するプリンタ7のプリンタ機種設定情報を参照して、印刷を行う(17)。

【0031】一方、ステップ(14)で対応するプリンタ機種設定情報がないと判別した場合、ホストコンピュータ1は、プリンタ7に対して、プリンタ機種設定情報を要求する(15)。

【0032】プリンタ7は、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて前記プリンタ機種設定情報要求を受け取ったかどうかを判定し(4)、NOならばステップ(6)に進み、YESならばプリンタ情報格納部13内のプリンタ機種設定情報を、ネットワーク制御部12の制御部もとにインターフェース11を用いてプリンタ7に送信する(5)。

【0033】ここで、ホストコンピュータ2は、プリンタ7が送信した前記プリンタ機種設定情報を受信し、自身のプリンタ機種設定情報保存領域に、受信したプリンタ機種設定情報を格納する(16)。そして、前記プリンタ7のプリンタ機種設定情報を参照して、印刷処理を開始する(17)。

【0034】次いで、ホストコンピュータ2から印刷情

報を受信して、通常印刷制御を開始する(6)。

【0035】以下、本実施例と第4の発明の各工程との対応及びその作用について図3、図4等を参照して説明する。

【0036】第4の発明は、所定の機種情報および機種固有の機種設定情報を記憶する情報記憶手段(プリンタ情報格納部13)を備える複数の印刷装置と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段(ハードディスク(HD)、RAM等のメモリM)を備える情報処理装置とがネットワーク19を介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得する取得工程(図4のステップ(13))と、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定する判定工程(図4のステップ(14))と、該判定結果に基づいて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求する要求工程(図4のステップ(15))と、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報アップロード(図3のステップ(4)、(5)および図4のステップ(16))して前記仕様情報記憶手段に登録する登録工程とを実行して、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録する処理をプリンタ制御することを可能とする。

【0037】〔第2実施例〕以下、本発明に係わる第2実施例を前述、添付図面、図1、図2を用いて説明する。

【0038】図5は、図1に示した印刷制御装置8の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図6は、図1に示したホストコンピュータ1側のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(3)はプリンタ側の各ステップを示し、(11)～(14)はホストコンピュータ側のステップを示す。

【0039】プリンタ7は立ち上がり時、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて、プリンタ情報格納部13内のプリンタ機種特定情報をネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて、ネットワーク上のホストコンピュータに同報通信(ブロードキャスト)する(1)。

【0040】ホストコンピュータ1は、プリンタ7よりプリンタ機種特定情報を受信したら(11)、ホストコンピュータ1は、受信したプリンタ機種特定情報に対応するプリンタ機種設定情報は、自身が保有しているプリンタ機種特定情報の中から検索し、対応するプリンタ機種設定情報があるかどうかを判別し(12)、あると判別した場合は、何もしないで処理を抜ける。

【0041】一方、ステップ(12)で対応するプリンタ機種設定情報がないと判別した場合は、ホストコンピ

11

ュータ1は、プリンタ7に対して、プリンタ機種設定情報を要求する(13)。

【0042】プリンタ7は、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いて前記プリンタ機種設定情報要求を受け取ったら(2)、プリンタ情報格納部13内のプリンタ機種設定情報を、ネットワーク制御部12の制御のもとにインターフェース11を用いてプリンタ7に送信する(3)。

【0043】ホストコンピュータ2は、プリンタ7が送信した前記プリンタ機種設定情報を受信し、自身のプリンタ機種設定情報保存領域に、受信したプリンタ機種設定情報を格納する(14)。

【0044】以下、本実施例と第5の発明の各工程との対応及びその作用について説明する。

【0045】第5の発明は、所定の機種情報を記憶する複数の印刷装置(プリンタ6, 7)と、それぞれの印刷装置に対応した所定の機種設定情報を所定の機種情報に基づいて記憶する仕様情報記憶手段(ハードディスク(HD), RAM等で構成されるメモリM)を備える情報処理装置とがネットワーク19を介して通信可能な印刷システムの印刷制御方法において、電源投入毎に、メモリMに記憶された所定の機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に送信する第1の送信工程(図5のステップ(1))と、各情報処理装置からの所定の機種設定情報取得要求(図6のステップ(13))を判定する判定工程(図5のステップ(2))と、該判定結果に基づいて要求されたいずれかの情報処理装置に対して該記憶された所定の機種設定情報を送信する第2の送信工程(図5のステップ(3))とを実行して、当該機種情報に基づく機種設定情報が未登録の情報処理装置があれば、当該情報処理装置に印刷装置の機種設定情報を確実に送信して登録する処理をプログラム制御することを可能とする。

【0046】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成させる場合にも適用できることは言うまでもない。

#### 【0047】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、いざれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得手段が取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて判定手段が対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されていないと判定した場合に、要求手段が接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から送信される所定の機種設定情報を登録手段がアップロードして前記仕様情報記憶手段に登録するので、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録する処理をプリンタ制御することができる。

10

続中の印刷装置に印刷情報を出力するために必要な固有の機種設定情報の登録有無を判定しながら、未登録の印刷装置から固有の機種設定情報を自動的に取得することができる。

【0048】第2の発明によれば、いざれかの情報処理装置との接続時に、第1の送信手段が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信し、該機種情報の送信後に、同一の情報処理装置からの機種設定情報取得要求があれば、第2の送信手段が記憶された前記機種固有の機種設定情報を前記接続中の情報処理装置に送信するので、情報処理装置に記憶されていない機種固有の機種設定情報を確実に情報処理装置に自動登録することができる。

【0049】第3の発明によれば、いざれかの印刷装置と通信接続が確定した場合に、第1の送信手段が記憶された前記所定の機種情報を接続中の情報処理装置に送信すると、取得手段が送信された所定の機種情報を取得し、該取得した所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されていないと判定した場合に、要求手段が接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置の第2の送信手段から送信される前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報を登録手段がアップロードして前記仕様情報記憶手段に登録するので、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録することができる。

20

【0050】第4の発明によれば、接続中の印刷装置から前記所定の機種情報を取得し、該取得した前記所定の機種情報に基づいて対応する所定の機種設定情報が前記仕様情報記憶手段に記憶されているかどうかを判定し、該判定結果に基づいて前記接続中の印刷装置から所定の機種設定情報の取得を要求し、該要求に応じて前記接続中の印刷装置から送信される所定の機種設定情報をアップロードして前記仕様情報記憶手段に登録するので、接続した印刷装置の機種設定情報の登録状態を自動判別しながら、未登録であれば、当該印刷装置から機種設定情報を自動的にアップロードして登録する処理をプリンタ制御することができる。

30

【0051】第5の発明によれば、電源投入毎に、情報記憶手段に記憶された所定の機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に送信し、各情報処理装置からの所定の機種設定情報取得要求を判定し、該判定結果に基づいて要求されたいずれかの情報処理装置に対して該記憶された所定の機種設定情報を送信するので、印刷装置からの機種情報をネットワーク上の全ての情報処理装置に同報通信して、当該機種情報に基づく機種設定情報が未登録の情報処理装置があれば、当該情報処理装置に印刷装置の機種設定情報を確実に送信して登録する処理を

40

50

13

プログラム制御することができる。

【0052】従って、各印刷装置の機種情報および機種設定情報を各情報処理装置に登録する処理を自動化して、各情報処理装置のプリンタドライバがいずれの印刷装置にも適切な印刷情報を確実に転送して処理させることができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示すプリントシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したプリンタの内部構成を説明する詳細ブロック図である。

【図3】図1に示した印刷制御装置の制御処理手順の一\*

14

\* 例を示すフローチャートである。

【図4】図1に示したホストコンピュータ側のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

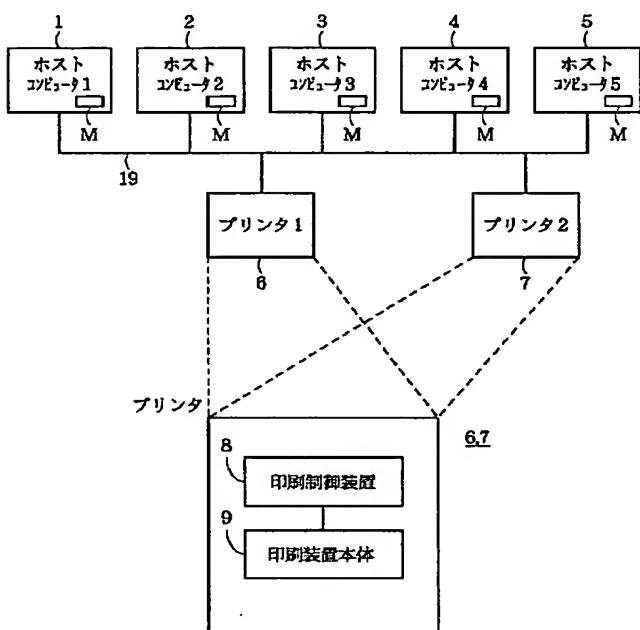
【図5】図1に示した印刷制御装置の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】図1に示したホストコンピュータ側のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

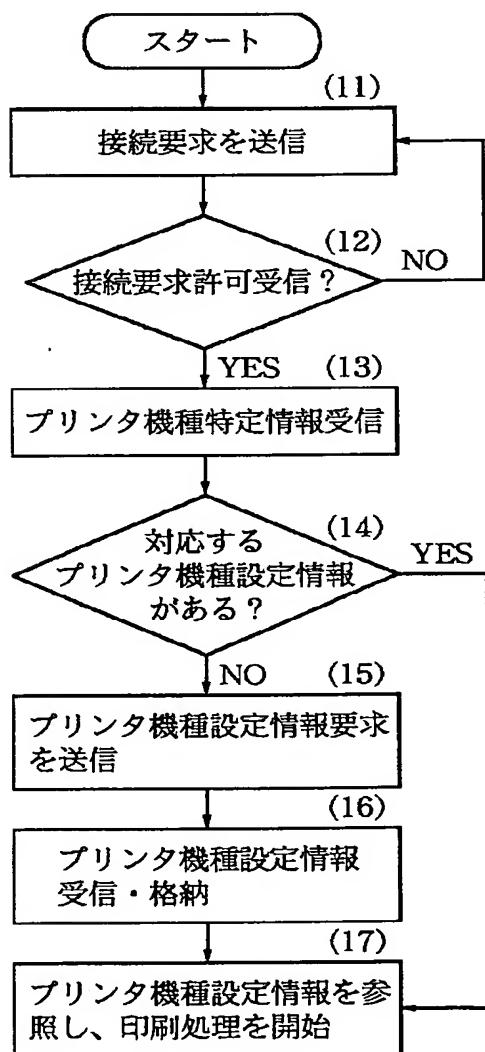
【符号の説明】

- 1 ホストコンピュータ
- 10 制御部
- 13 プリンタ情報格納部
- 14 プリンタ情報制御部

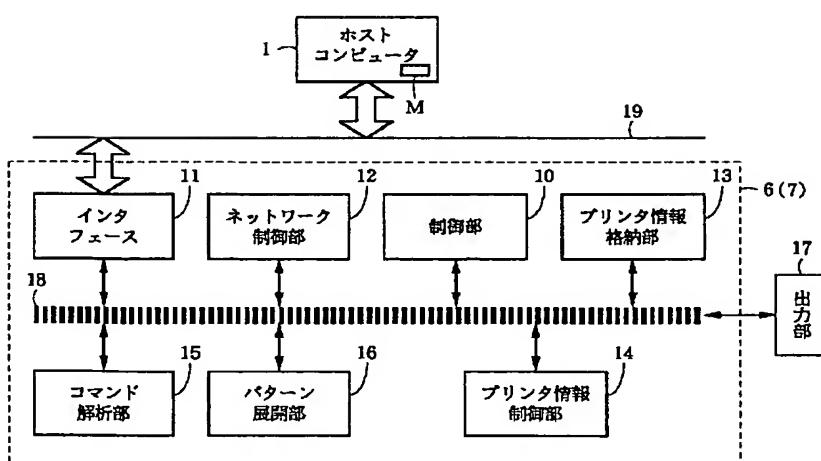
【図1】



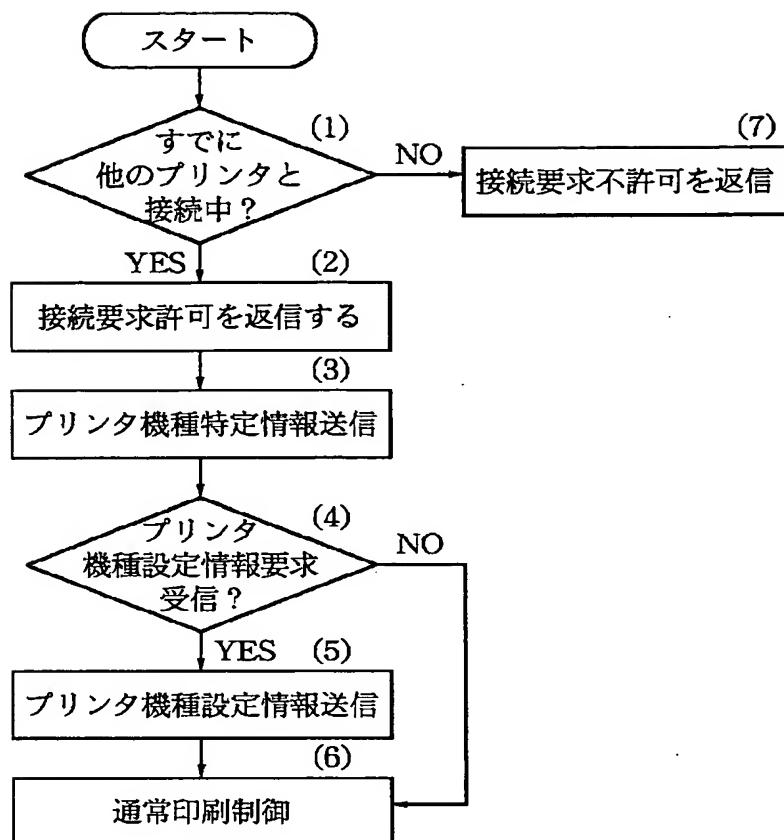
【図4】



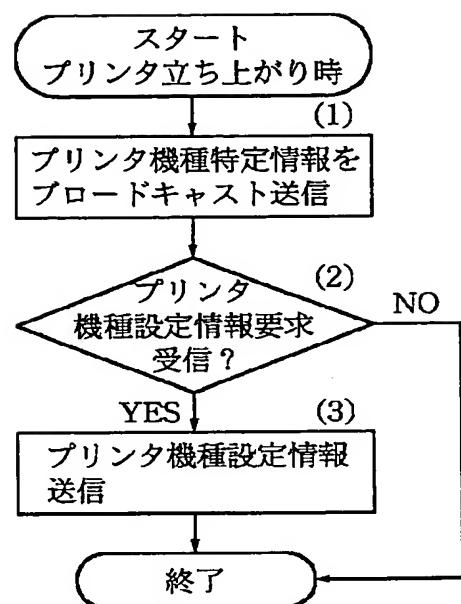
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

